

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-32123

(43)公開日 平成6年(1994)4月26日

| (51)Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|---------|-----|--------|
| B 6 0 H 1/32 | A | | | |
| F 2 5 D 17/08 | 3 0 2 | 8511-3L | | |
| 23/06 | P | 7380-3L | | |

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-74456

(22)出願日 平成4年(1992)10月2日

(71)出願人 000229900

日本フルハーフ株式会社

東京都港区三田3丁目13番12号

(72)考案者 西井 宏

神奈川県厚木市上依知字上の原3034 日本

フルハーフ株式会社厚木工場内

(72)考案者 香川 尚武

神奈川県厚木市上依知字上の原3034 日本

フルハーフ株式会社厚木工場内

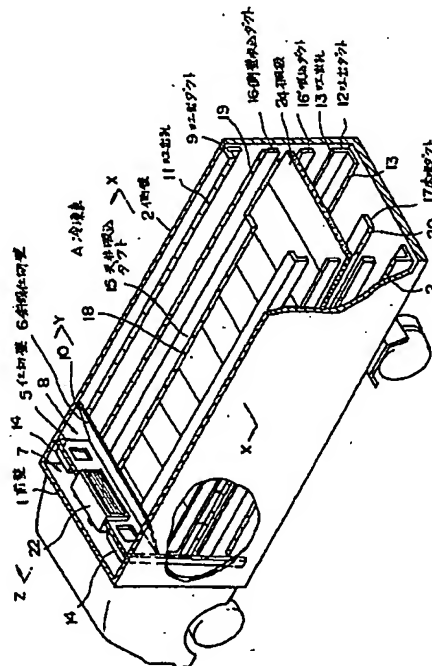
(74)代理人 弁理士 大橋 勇 (外1名)

(54)【考案の名称】 バン型冷凍車両

(57)【要約】

【目的】 輸送効率の向上はもとより、庫室の温度をより均一に制御可能にして花卉類の輸送により好適な車両を提供することを目的とする。

【構成】 前壁1の後方にこれと平行する仕切壁5を設けて前部貯溜室7を、又仕切壁5の上部と天井間に斜設仕切壁6を設けて冷氣貯溜室8を仕切り、さらに庫室の中間を棚板24で上下に仕切り、冷凍車の天井3と側壁2の交叉する上部両隅部に前記冷氣貯溜室8に通じ、側壁2と天井3に沿った方向に冷気を吐出す多数の吐出孔11を有する吐出ダクト9を、又側壁2と床4の交叉する下部両隅部に仕切壁5に沿って設けた縦方向ダクト14を介して貯溜室8に通じ、側壁と床に沿った方向に冷気を吐出す多数の吐出孔13を有する吐出ダクト12を設け、さらに前記棚板24の上下の両側壁と天井及び床面上に前部貯溜室8に通じ、壁面に沿った方向から冷気を吸込む多数の吸込孔20を有する吸込ダクト16、16'、15、17をそれぞれ設け、仕切壁5上に設けた蒸発器22で発生した冷気を強制循環させるようにした。



1

【実用新案登録請求の範囲】

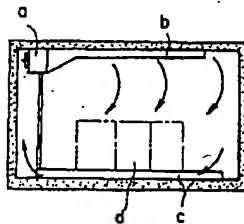
【請求項1】 前壁(1)の後方にこれと平行する仕切壁(5)を設けて前部貯溜室(7)を、又仕切壁(5)の後部に仕切壁(6)を設けて冷氣貯溜室(8)を仕切り、さらに庫室の中間を棚板(24……)で上下に仕切り、冷凍車の天井(3)と側壁(2)の交叉する上部両隅部に前記冷氣貯溜室(8)に通じ、側壁(2)と天井(3)に沿った方向に冷気を吐出す多数の吐出孔(11)を有する吐出ダクト(9)を、又側壁(2)と床(4)の交叉する下部両隅部に仕切壁(5)に沿って設けた縦方向ダクト(14)を介して貯溜室(8)に通じ、側壁と床に沿った方向に冷気を吐出す多数の吐出孔(13)を有する吐出ダクト(12)を設け、さらに前記棚板(24)の上下の両側壁と天井及び床面上に前部貯溜室(7)に通じ、壁面に沿った方向から冷気を吸込む多数の吸込孔(20)を有する吸込ダクト(16, 16', 15, 17)をそれぞれ設け、仕切壁(5)上に設けた蒸発器(22)で発生した冷気を強制循環させるようにしたことを特徴とするバン型冷凍車両。

【請求項2】 棚板(24)の代りにバン型冷凍車両の前後方向中央部に仕切壁(26)を設け、庫室の前後室を均一温度に管理可能とした請求項1のバン型冷凍車両。

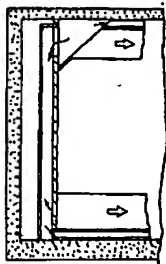
【図面の簡単な説明】

【図1】 公知バン型冷凍車両の断面図。

【図1】



【図6】



2

* 【図2】 本考案に関するバン型冷凍車両の一部切欠斜視図。

【図3】 図2のX-X断面図。

【図4】 図2のY-Y矢視断面図。

【図5】 図4のC-C断面図。

【図6】 図4のA-A断面図。

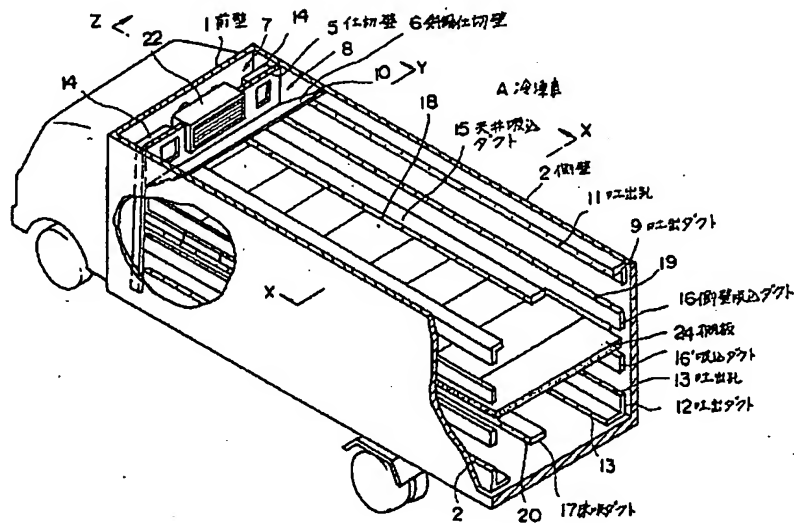
【図7】 図4のB-B断面図。

【図8】 本考案の別の実施例斜視図。

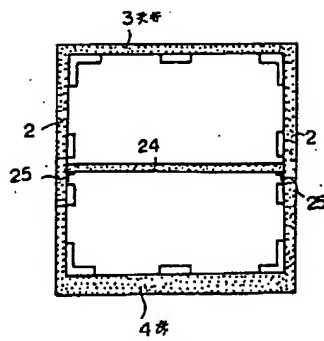
【符号の説明】

| | | |
|----|----------------|-----------------|
| 10 | 1 前壁 | 2 側壁 |
| | 3 天井 | 4 床 |
| | 5 仕切壁 | 6 斜設仕切壁 |
| | 7 冷氣貯溜室 | 8 冷氣貯溜室 |
| | 9 (上隅部の)吐出ダクト | 10 L型開口 |
| | 11 (吐出ダクトの)吐出孔 | 12 横吐出ダクト |
| | 13 (下隅部の)吐出ダクト | 14 縦方向吐出ダクト |
| | 15 天井吸込ダクト | 16, 16' 側壁吸込ダクト |
| | 17 床吸込ダクト | 18, 19, 20 吸込孔 |
| 20 | 21 開口 | 22 蒸発器 |
| | 23 網鋼板 | 24 棚板 |
| * | 25 支持部材 | 26 仕切壁 |

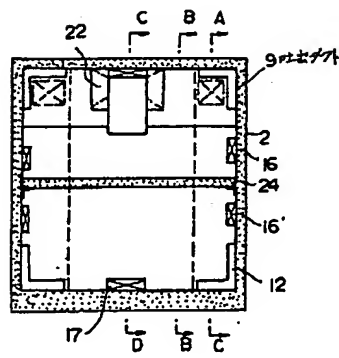
【図2】



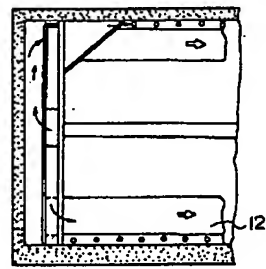
【図3】



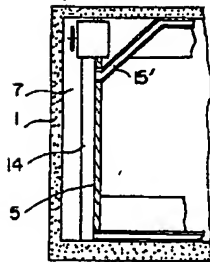
【図4】



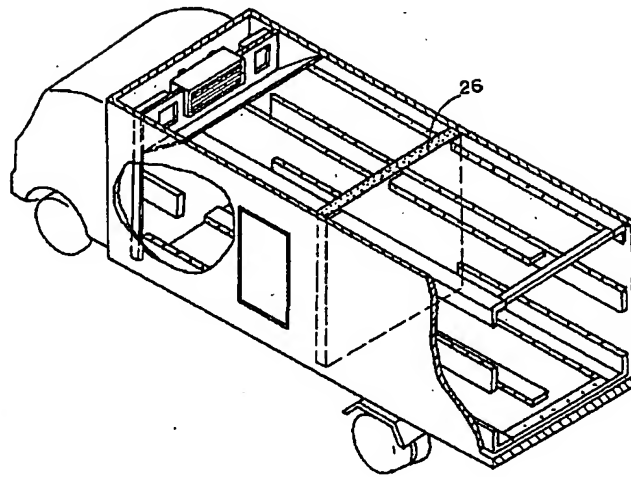
【図5】



【図7】



【図8】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は花卉類の輸送に好適なバン型冷凍車両にかかわるものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のバン型冷凍車両は、図1に示したように庫内前部に蒸発器aを設け、蒸発器aからの冷気を強制ファンで天井ダクトbから吹き出し、その冷気は庫内を冷却した後下部の床通風レールcを通して蒸発器aに戻る強制循環方式で所定の設定温度に保つようになっていた。

このようなバン型冷凍車両において、輸送効率を向上させるため、庫室の中間に棚板を設置し、その棚板の上と床面上に花卉類を積んで輸送すると、花卉類が乾燥し、特に床面上の花卉類の生気がなくなるという問題がある。これは冷気の循環が棚板で区割された各室に均等に分布されないことと、冷気が直接花卉類にあたる為である。

このような問題点に鑑み、本出願人は先の実願平3-110464号で一つの解決案を提案した。これは冷凍車両壁面近傍のみに冷気を吹き出し、これを同様に壁面近傍から吸い込むようにして冷気を強制循環させるようにした。この構造により、庫内の中心部近傍を無風状態にして花卉類等積荷に冷気が直接当たるのを避けてソフトな品温管理を行いうるようにしたものである。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

本考案はこの技術をさらに発展させ、輸送効率の向上はもとより、庫室の温度をより均一に制御可能にして花卉類の輸送により好適な車両を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

前壁1の後方にこれと平行する仕切壁5を設けて前部貯溜室7を、又仕切壁5の後部に仕切壁6を設けて冷気貯溜室8を仕切り、さらに庫室の中間を棚板24

で上下に仕切り、冷凍車の天井3と側壁2の交叉する上部両隅部に前記冷氣貯溜室8に通じ、側壁2と天井3に沿った方向に冷氣を吐出す多数の吐出孔11を有する吐出ダクト9を、又側壁2と床4の交叉する下部両隅部に仕切壁5に沿って設けた縦方向ダクト14を介して貯溜室8に通じ、側壁と床に沿った方向に冷氣を吐出す多数の吐出孔13を有する吐出ダクト12を設け、さらに前記棚板24の上下の両側壁と天井及び床面上に前部貯溜室7に通じ、壁面に沿った方向から冷氣を吸込む多数の吸込孔20を有する吸込ダクト16, 16', 15, 17をそれぞれ設け、仕切壁5上に設けた蒸発器22で発生した冷氣を強制循環させるようにした。

又棚板24の代りにバン型冷凍車両の前後方向中央部に仕切壁26を設け、庫室の前後室を均一温度に管理可能にした。

【0005】

【実施例】

図2は本考案に係る冷凍車の一部切欠斜視図である。冷凍車Aは前壁1と図示しない後部扉と、両側壁2, 2と、天井3(図3)と床4とからなり、夫々断熱構造となっている。

前壁1の後方には仕切壁5が前壁1と平行に設けられ、仕切壁5の後方にはさらに斜設仕切壁6が仕切壁5と天井3との間に跨って斜に設けられている。従って仕切壁5と前壁1間との間に前部貯溜室7が、又仕切壁5と斜設仕切壁6及び天井3との間に三角状の冷氣貯溜室8が形成されている。

9は冷凍車の内部上隅部即ち天井3と側壁2の交叉部に設けた吐出ダクトで、断面L型をなし、斜設仕切壁6に設けたL型開口10から後部扉の取付けられている後部門口部まで達している。断面L型をした吐出ダクト9はその長手方向の2つの端面に多数の吐出孔11が穿設されている。

12は冷凍車両Aの内部下隅部に設けた吐出ダクトで上隅部の吐出ダクト9と同様断面L型をなし、その長手方向両側端面に多数の吐出孔13を備えている。吐出ダクト12の前端部は仕切壁5の下端を貫通し、前部貯溜室7側に設けた縦方向吐出ダクト14に通じている。

【0006】

次に吸込ダクトについて説明する。15は天井中央部に設けた天井吸込ダクト、16、16'は側壁吸込ダクト、17は床吸込ダクトである。天井部吸込ダクト15は前端が斜設仕切壁6の下部に設けたダクト15'（図7）を介し仕切壁5を貫通し、前部貯溜室7に通じている。天井吸込ダクト15はその両側面に多数の吸込孔18を備えている。

側壁吸込ダクト16は、前端が仕切壁5と縦方向ダクト14を貫通している。そしてその上下面に多数の吸込孔19を有している。

床吸込ダクト17は床面上に設けられ、前端は仕切壁5を貫通して前部貯溜室7に通じている。床吸込ダクト17も両側面に多数の吸込孔20を有している。

【0007】

なお上述の説明では、冷凍車の天井3、両側壁2、2並びに床4の四周壁に、吐出ダクトと吸い込みダクトを設けるようにしたが、これを天井3と両側壁2、2の三周壁に設け、床には設けないようにした構成としても、本考案の目的を達成することが出来ることは勿論である。この場合、側壁と床の交叉する下部両隅部の吐出ダクト12並びに床吸い込みダクト17を設けないようにするか、あるいは断面L型の吐出ダクト12に変えて、上端に吹出口を有する断面長方形の吐出ダクトを側壁下部に設けた構成とする。なお、吐出ダクト14並びに床吸い込みダクト17を設けない場合には、縦方向吐出ダクト14は不要である。

【0008】

仕切壁5の前面両側部に設けた縦方向ダクト14は仕切壁5の上部に設けた開口21によって冷氣貯溜室8と連通し、下部で前記吐出ダクト12の前端部と連通している。この縦方向ダクト14が存在するので、前記側壁吸込ダクト16はこのダクト14を貫通したのち、前部貯溜室7と連通している。

なお上記の説明においては、吐出ダクト9、12に対し天井吸込ダクト15、側壁吸込ダクト16、並びに床吸込ダクトとそれぞれ1本あて設けるようにしたが、場合によっては吸込ダクトを複数本とすることもできる。ただしこの場合には吸込ダクトと吸込ダクトとの間にあらたな吐出ダクトが配列されるいわゆる吸込ダクトと吐出ダクトの交互配列となることは勿論である。22は仕切壁5の後面上部に設けた蒸発器である。

【0009】

なお本実施例では貯溜室8を斜設仕切壁6を設けて形成したが、これを仕切壁5と平行に設けた仕切壁として貯溜室8を形成することもできる。この場合、前部貯溜室7側に設けた縦方向ダクト14が不要となるのは勿論である。

庫内周壁に交互に敷設される吐出ダクトと吸込ダクトとの間、つまり隣接する吐出ダクトと吸込ダクトとの間には段差があるので網鋼板2.3等で内面が面一になるようにふさぎ、これによって荷物室としての機能を損うことがないようにする。

【0010】

図2に遡り、24は庫室を上下に仕切る棚板で、側壁2、2の中間部に床及び天井と水平に設けられている。そして前記ダクトの内、棚板24の上側の側壁の吸込ダクト16はその上面に、棚板24の下側の吸込ダクト16はその下面にそれぞれ吸込口19が設けてある。棚板24の上側にある吐出ダクト9と吸込ダクト16と棚板24の下側にある吐出ダクト12と吸込ダクト16'との形状は上下対称的で吐出風量及び吸込風量が同一になるようにされ、それぞれの庫室の適正な品温管理を得るようにしてある。前記棚板24は側壁に固着した支持部材25で支持され、前後方向に分割された多数の棚板で構成されている。

上記の説明では庫室の上下方向中間に棚板24を設け、これにより仕切られる上下の庫室を同一温度に維持しようとしたものであるが、庫室の長手方向前後の中間位置に仕切壁26を設けることでも、これにより前後室を同一温度に維持できる。

【0011】

【効果】

庫室の上下中間位置に棚板24を設け、あるいは庫室の前後中間に仕切壁26を設け、該棚板又は仕切壁により上下又は前後に仕切られた庫室内にそれぞれ冷氣吐出ダクトと冷氣吸込ダクトを隣接して配列し、かつ吐出ダクトから吐出される冷風量と吸込ダクトから吸込まれる冷風量を略同一になるようにしたので、各庫室の品温が同一に維持でき、これにより花卉類の輸送を安全におこなうことができる。